

## Dosierung spezieller Antibiotika

### Amikacin

**Dosierung nach kg Körpergewicht** (bei Übergewicht unbedingt das adjustierte KG verwenden [www.manuelsweb.com/IBW.htm](http://www.manuelsweb.com/IBW.htm))

Allg. Dosisempfehlung	1 x 15mg/kg Amikacin
Bei schweren Infektionen	1 x 20-30mg/kg Amikacin nach EUCAST

**ABER: lt. Fachinfo maximal 1,5g/die**

=>Zielaltspiegel bei Patienten mit normaler Nierenfunktion und Einmalgabe <5mg/l

#### Initiale Dosierung bei Niereninsuffizienz nach GFR (lt uptodate):

GFR 40-60 ml/min	Dosis nach kg KG alle 36 h <b>ODER</b> 5-7,5mg/kg alle 12h
GFR 20-40 ml/min	Dosis nach kg KG alle 48 h <b>ODER</b> 5-7,5mg/kg alle 24h
GFR 10-20 ml/min	Dosis 10mg/kg alle 48 h
GFR < 10 ml/min	Dosis 7,5mg/kg alle 48h
<b>ODER</b> bei GFR <20ml/min	1x 5-7,5mg/kg jeweils nach Spiegel
Bei Hämodialyse	5-10 mg/kg jeweils an Dialysetagen NACH der Dialyse bzw. nach Spiegelkontrolle

**ABER: Folgedosis erst wenn Talspiegel VOR der Dialyse < 10mg/l)**

bei kontinuierlichen Dialyseverfahren:

initial 1x7,5-10mg/kg KG, Erhaltungsdosis 7,5mg/kg KG alle 24-48h

bzw. wenn Spiegel <10 mg/l (lt. dosing.de)

#### Spiegelkontrollen:

Talspiegelkontrolle VOR der 3. Gabe, bei Niereninsuffizienz VOR der 2. Gabe;

bei normaler Nierenfunktion 2 x wöchentlich, bei Niereninsuffizienz TÄGLICH!

(Blutentnahme Talspiegel innerhalb 1 h VOR der nächsten Gabe!)

**Wichtig:**      **bei Kreatininanstieg Dosisanpassung bzw. Pausieren!**

**CAVE:**      **erhöhtes Risiko für Toxizität bei Kombination mit Vancomycin!**

**=>Bei Rückfragen zur Dosierung gerne DECT 44212 (Stationsapotheke E0)**

## Cotrimoxazol bei *Stenotrophomonas maltophilia* Infektion

(HAP, VAP, Bakterämien oder andere Infektionen)

1 Ampulle Cotrimoxazol a 480 mg (400 mg Sulfamethoxazol, 80 mg Trimethoprim)

### Dosierung bei normaler Nierenfunktion

⇒ 15 mg/kg KG TMP-Anteil in 3-4 Einzeldosen pro Tag

kg KG	50 kg	55 kg	60 kg	65 kg	70 kg	75 kg	80 kg	85 kg	90 kg	95kg	100kg
Cotrim- Amp/ Tag	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

### Dosierung bei Übergewicht

⇒ wenig Daten, Berechnung nach adjustiertem KG erwägen

### Dosierung bei eingeschränkter Nierenfunktion

Crea-CI 15-30 ml/min => 50 % Dosisreduktion

Crea-CI <15 ml/min => Reduktion **auf** 25 – 50 % der Normaldosis

Dialyse (3x/Woche) => Einzeldosis alle 12h, an Dialysetagen alle 8 h (Heidenheim)

ODER => 15-20mg /kg TMP-Anteil VOR Dialyse, 7-10mg/kg NACH  
Dialyse; keine Gabe an Nicht-Dialyse-Tagen (Fachinfo,  
dosing.de)

CRRT (CVVH, CVVHD, CVVHDF) => keine Dosisanpassung notwendig!

Peritonealdialyse => Reduktion **auf** 25 – 50 % der Normaldosis

Quellen: Monographie Cotrimoxazol uptoDate; dosing.de; Fachinfo

## Gentamicin und Tobramicin

**!!! Merke: 1 x tägliche Gabe (anders als in der Fachinfo beschrieben) !!!**

**Dosierung nach kg Körpergewicht** (bei Übergewicht das adjustierte KG verwenden  
[www.manuelsweb.com/IBW.htm](http://www.manuelsweb.com/IBW.htm)) !!!

Für Endokarditis                    1 x 3mg/kg KG Gentamicin oder Tobramicin

Bei schweren Infektionen        1 x 4-5mg/kg KG Gentamicin oder Tobramicin

Bei schwerer Infektion mit *Pseudomonas aeruginosa* oder *Acinetobacter baumannii* bis 1 x 6 mg/kg KG

(max 480 mg)

### **Initiale Dosierung bei Niereninsuffizienz nach GFR:**

GFR 10-50 ml/min      Dosis nach kg KG alle 48 h

GFR < 10 ml/min              Dosis 1-2 mg/kg KG alle 48-72 h

Bei Hämodialyse              1-1,5 mg/kg KG jeweils an Dialysetagen NACH der Dialyse bzw.  
nach Spiegelkontrolle

**ABER:**                      **Folgedosis erst wenn Talspiegel < 1mg/l)**

### **Spiegelkontrollen:**

Talspiegelkontrolle VOR der 3. Gabe, bei Niereninsuffizienz VOR der 2. Gabe;

bei normaler Nierenfunktion 2 x wöchentlich, bei Niereninsuffizienz TÄGLICH!

(Blutentnahme Talspiegel innerhalb 1 h VOR der nächsten Gabe!!!)

**Ziel-Talspiegel bei Einmalgabe < 1mg/l** (Vermeidung Oto- und Nephrotoxizität)

**Wichtig:**      **bei Kreatininanstieg Dosisanpassung bzw. Pausieren!**

**CAVE:**      **erhöhtes Risiko für Toxizität bei Kombination mit Vancomycin!!!**

=>Bei Rückfragen zur Dosierung gerne DECT 44212 (Stationsapotheke E0)

## Vancomycin

**Loading-Dose LD** (mit **aktueller** KG) **20-25 mg/kg Körpergewicht**  
**(max 2g);**

Bei Patienten mit Niereninsuffizienz 15-20mg/kg Körpergewicht

Bei schwerkranken Patienten 20-30 mg/kg Körpergewicht (**max 3g**)

**WICHTIG:** Infusionsdauer Vancomycin 1g über mind. 60 min,  
1,5 g über mind. 90 min, 2g über mind. 120 min!!!

**Merke:** mit LD ist der Zeitpunkt im steady-state früher als ohne erreicht!!!

**Erhaltungsdosis 15-20 mg/kg KG alle (8-)12 h** (max 2g als Einzeldosis)

Berechnung mit dem **idealen bzw. adjustiertem** Körpergewicht!!

[www.manuelsweb.com/IBW.htm](http://www.manuelsweb.com/IBW.htm)

**Erhaltungsdosis bei bestehender Niereninsuffizienz:**

Folgedosen nach Crea-Clearance (berechnet nach Cockroft-Gault) dosieren mit

**15 x Crea-CI in ml/min als Tagesdosis verteilt auf 1-2 Einzelgaben**

(auf-bzw. abgerundet auf 250mg-Schritte)

**Beispiel** für Crea-CI = 45 ml/min:

15 x 45 = 675mg als Tagesgesamtdosis,

gerundet auf 1x750 mg Vancomycin /Tag

**Erste Tal-Spiegelkontrolle :**

unmittelbar VOR der 4. Gabe (Erreichen des steady-state-Zeitpunktes); **Ausnahme:** bei Niereninsuffizienz bereits VOR der 3. Gabe und nächste Dosis erst wenn Spiegel im System und im Zielbereich!!

Talspiegelkontrollen bei Erreichen des Zielwertes und stabiler Nierenfunktion 1-2 wöchentlich, bei Niereninsuffizienz öfter bzw. täglich

**(Zielwerte 10-15 bzw. 15-20 bei schweren Infekten )**

**=>Bei Rückfragen zur Dosierung bzw. Dosisanpassung gerne DECT 44212**

**(Stationsapotheke E0)**

## 1 Antibiotische Therapie mit Dauerperfusoren

(in Anlehnung an die TARGET-Studie und unter Berücksichtigung der Proteinbindung PB)

	<u>Load-ing Dose</u>	<u>Initiale Tagesdosis</u>	<u>PB</u>	<u>Ziel-spiegel (4-fache Erreger - MHK)</u>	<u>Haltbarkeit Perfusor (Heiden-heim)</u>	<u>Css nach</u>	<u>Start-dosis bei Nieren-insuffizienz (GFR &lt;)</u>
Piperacillin/ Tazo- bactam	2,25g bzw. 4,5 g über 30 min	GFR>20ml/min  13,5 g  GFR <20ml/min 9g	20%	MHK<16 bzw. unbekannt 80  MHK<8 40  MHK<4 20	4,5g in 50 ml Aqua 24 h bei RT	6 h (12- 24h)	<40 ml/min 13,5g  <20 ml/min 9g
Mero- penem	0,5g bzw. 1g über 30min	GFR>30 ml/min: 3g (6g)  GFR<30 ml/min: 1g (2g)  GFR<10 ml/min: 0,5 g(1g)	2%	MHK<8 bzw. unbekannt 40  MHK<4 20  MHK<2 10	1g in 50 ml NaCl 18 h bei RT	6h (12- 24h)	<50 ml/min- 2/3 Start- dosis  <25 ml/min:1/ 3 Start- dosis  <10 ml/min:1/ 6 Start- dosis
Ceftazidim	1g über 30 min	GFR>50 ml/min: 6g  GFR 30-50 ml/min: 4g  GFR 10-30 ml/min: 2g	<10%	MHK<8 bzw. unbekannt 40  MHK<4 20  MHK<2 10	2g in 50 ml NaCl 24 h bei RT	12 h (24h)	<50 ml/min: 4g/die  <30 ml/min: 2g/die

		GFR <10 ml/min: 1g					<15 ml/min: 1g/die
Cefepim	1g über 30 min	GFR >50 ml/min: 6g  GFR 30-50 ml/min 4g  GFR 10-30 ml/min: 2g  GFR <10 ml/min: 1g	20%	MHK<8 bzw. unbekannt 40  MHK< 4 20  MHK<2 10	2g in 50 ml NaCl 24 h bei RT	12 h (24)	<50 ml/min 4g/die  <30 ml/min 2g/die  <15 ml/min 1g/die
Linezolid	300 mg über 60 min  (600 mg bei ARDS)	1200-1800mg	30%  ???	MHK<1 5-6  MHK=2 7-10  MHK 2-4 8-12,5	24 h bei RT		

### Dosisanpassung des laufenden Perfusors:

Dosisrate neu (mg/h) = Dosisrate aktuell (mg/h) x Ziel-Konzentration / Ist-Konzentration

Bei sehr hohen Spiegeln Perfusor ggf. einige Stunden pausieren bzw. erst nach erneuter Spiegelkontrolle wieder ansetzen